

# Lista Extra 3

## **Exercícios para aula** **Exercícios de Esperança e Função de V.A. 19/09/2022**

1) Uma fábrica produz válvulas, das quais 20% são defeituosas. As válvulas são vendidas em caixas com 10 peças. Se a caixa não tiver nenhuma defeituosa, o preço de venda é R\$10,00, tendo uma o preço é R\$8,00, duas ou três o preço é R\$ 5,00 e, mais de três o preço é R\$2,00. Qual o preço médio de uma caixa?

2) Um jogo consiste em retirar duas bolas, uma a uma, sem reposição de uma caixa que contém 4 bolas brancas, 4 pretas e 2 vermelhas. Suponha que o indivíduo ganhe R\$20,00 para cada bola preta selecionada, R\$10,00 para cada bola branca e R\$30,00 para cada bola vermelha escolhida. Seja  $X$  = número de bolas vermelhas escolhidas.

a) Encontre a distribuição de probabilidade de  $X$ .

b) Quanto, em reais, se espera ganhar nesse jogo?

3) Um empresário pergunta se valeria a pena fazer um seguro contra chuva, por ocasião

de determinado acontecimento que ele está empresariado. Se não chover espera obter R\$100.000,00 de renda por ocasião da festa. Mas, só R\$20.000,00 se chover. Uma apólice de seguro de R\$70.000,00 lhe custará R\$30.000,00. Determine a probabilidade  $p$ , de chover, de modo que sua expectativa seja a mesma, faça ele seguro ou não.